

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Etenduskunstide osakond

tantsukunsti õppekava

Liisa Popova

**PUUSALIIGESE MOBIILSUSE ARENDAMINE VÕIMLEMISHARJUTUSTE
ABIGA NOOREMA KOOLIEA TANTSIJATEL**

Lõputöö

Juhendaja: Anu Sööt, PhD

Kaasjuhendaja: Liina Ojatamm

Kaitsmisele lubatud

(juhendaja allkiri)

Viljandi 2019

SISUKORD

SISSEJUHATUS	2
1. PUUSALIIGESE PAINDUVUSE SUURENDAMINE TANTSU ÕPETAMISEL.....	4
1.1 Peamised lihased, mis on kaasatud võimlemisharjutuste kompleksis.....	5
1.1.1 Vaagnavöötme lihased	5
1.1.2 Suur nimmelihas ja suur niudelihas	6
1.1.3 Kuus puusaliigese süvarotaatorit.....	7
1.1.4 Reielihaste keskmine rühm	8
1.2 Puusaliigese mobiilsuse arendamiseks loodud võimlemisharjutuste kompleks.....	9
1.2.1 Soojendusharjutuste kompleks	11
2. UURIMISEMETOODIKA.....	13
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	15
3.1 Intervjuu õpilastega.....	15
3.2 Tulemused diagrammide näitel	16
3.3. Järeldused.....	18
KOKKUVÕTE.....	19
LISAD	21
Lisa 1. Harkspagaadi ulatuse tulemused	21
SUMMARY	22

SISSEJUHATUS

Tants – see on inimese unikaalne füüsiliste võimete demonstratsioon, see on täiusliku tasakaalu, lihaste täieliku kontrolli, graatsia, rütmi ja kiiruse kehastus. Tantsijad peavad olema võimelised iga liigutust korrektselt sellises ulatuses sooritama, milleks paljud inimesed mitte kunagi võimelised ei ole. Nad peavad olema piisavalt tugevad, et õhku hüpata ja graatsiliselt maanduda või teisi tantsijaid maast õhku tõsta ja ohutult maanduda, samal ajal muusikast kinni pidades. Kõigele sellele lisaks peavad tantsijad näitama, et kõik liigutused, mida nad teevad on lihtsad ning nad peavad tantsides head välja nägema. (2, lk 6)

Tantsijatel tuleb sageli sooritada pidevalt korduvaid liigutusi puusaliigestega, mis nõuavad lakkamatut kontrolli. Näiteks Ladina-Ameerika tantsudele on iseloomulikud kiired ja järsud puusaliigutused. Nüüdistantsijatel peab olema piisavalt jõudu ja liikuvust, et liigutada vaagnat kõigil tasanditel ja säilitada tasakaal hoolimata raskuse pidevast ühelt jalalt teisele ülekandmisest. Steppijad liigutavad jalgu käsitamatu kiirusega, kuigi vaagen jääb seejuures liikumatuks. Balletiartistid esitavad kõrgeid *développésid*, kaotamata jõudu ja nõtkust puusaliigestes. Igas tantsustiilis on vaja sooritada rohkelt keerulisi puusaliigutusi nii paralleelses asendis kui välja- ja sissepoole pööretel. Tantsijad peavad mõistma, kuidas jaotub jõud puusaliigestes ja vaagnas jalgade liigutamisel. (2, lk 109)

Tantsijate puusaliigese mobiilsus on üks peamisi tegureid tehniliselt nõudliku tantsu esitamisel, olenemata tantsustiilist. Puusaliigese liikuvus aitab kaasa vabamale ja plastilisele jalgade liikumisele.

Puusaliigesemobiilsus on oluline ka mittetantsijatele, et vabalt liikuda: kõndida, joosta, hüpata, istuda. Terve puusaliigese peamine kriteerium on tema mobiilsus. Puusaliigese seisund määrab ka selgroo seisundi ja vaagnaelundite toimimise. (7, lk 47)

Mulle, kui tantsuõpetajale on oluline, et õpilased oleksid avatud puusaliigestega kui minu koreograafia stiil nõuab amplituudest liikumist ja tehniliste elementide õiget sooritamist.

Selle teema olulisus ja aktuaalsus innustas mind seminaritöös (3) uurima võimalusi, kuidas arendada noorema kooliea (7-12 eluaastat) õpilastel, kes tegelevad nüüdistantsuga, puusaliigeseid, muutes need väljapoolsemaks. Seminaritöö eesmärgiks oli välja selgitada puusaliigete liikuvuse arendamiseks kõige efektiivsemad harjutused ja meetodid ning luua võimlemisharjutuste kompleks puusaliigete liikuvuse arendamiseks. Töö käigus selgus, et parimaks puusaliigete painduvuse arendamise võimaluseks on kombineeritud harjutused –

passiivsed, aktiivsed ja staatilised. Seminaritöö käigus koostati spetsiaalse soojenduse ja harjutuste kompleks puusaliigeste liikuvuse arendamiseks, kuid peamisele uurimisküsimusele, kas harjutuste kompleks oli tõhus ja tulemuslik, seminaritöö mahu juures vastata ei õnnestunud. Uuritava teemaga jätkasin käesolevas tantsuõpetaja lõputöös, viies loodud harjutuskompleksi alusel noorema kooliea nüüdistantsuõpilastele(7-12 eluaastat) läbi lühiajalise intensiivse harjutusperioodi. Intensiivse lühiajalise harjutusperioodi (kaks ja pool kuud) eesmärgiks oli testida kompleksi tõhusust ning leida vastus püstitatud uurimisküsimusele: Kas loodud võimlemisharjutuste kompleks noorema kooliea tantsijatele on efektiivne ja annab tulemusi intensiivse lühiajalise harjutusperioodi vältel?

Töö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis käsitletakse puusaliigese arendamist tantsu õpetamisel, selle kõige olulisemaid lihaseid ning liigse paindlikkuse tagajärgi. Teises peatükis on kirjeldatud uurimismetoodika. Kolmandas peatükis on näidatud graafikute ja tabelite põhjal harjutusperioodi tulemusi, tehtud kokkuvõte ja järeldused.

1. PUUSALIIGESE PAINDUVUSE SUURENDAMINE TANTSU ÕPETAMISEL

Jacqui Greene Haas raamatule „Dance Anatomy” (2010) tuginedes võib väita, et tantsutehnikat õpetati pikka aega praktiliselt igasuguse anatoomilise analüüsita. Võimalik, et see traditsioon õigustas ennast paljude põlvkondade vältel, kuid selleks, et täna kõrgel tasemel konkurentsist püsida, on vaja anatoomia põhialustes orienteeruda ja oma ettevalmistus selle põhjal üles ehitada. Tänapäevaks on uuringud tantsuanatoomia valdkonnas tõusuteel –kõikjalt maailmast võib leida suurepäraseid koreograafia spetsialiseerunud spordiarste ja nende püüd tantsijaid aidata suureneb pidevalt. Kõik see tuleb kasuks nii tantsijatele endile kui nende õpetajatele. Hoolimata suurest hulgast kirjandusest ja allikatest, on oluline valida just täpselt sobivad harjutused, arvestades õpilase vanust, paindlikkuse taset ning läheneda õpilastele individuaalselt. Kinesioloog ja tantsuõpetaja Inna Sulg'i sõnul peab tantsuõpetaja oskama näha õpilaste erinevusi ning venitusharjutuste puhul kindlasti arvestama ealisusega. Näiteks noortel (6-9 aastat) võib baasstaatile venitus pikendada sidemeid ning põhjustada liigete ebastabiilsust. Samuti, selles vanuses tuleb vältida isomeetrilist venitust. 10-13aastased tantsijad võiksid liikumise ajal kasutada maksimaalset liigete liikumisulatust. Selleks peaks painduvustreeningut intensiivistama. (9, lk 118) Seetõttu tundub mulle usaldusväärsem ja õpilase jaoks vähem traumaatilisem (tundes oma õpilasi ja nende eripärasid) luua ise õpetajana võimlemisharjutuste komplekspuusaliigese mobiilsuse arendamiseks, sh arvestades noorema koolieatantsijate paindlikkust mõjutavaid tegureid. Samuti on enda poolt loodud võimlemisharjutuste kompleksile võimalik koostada ka spetsiifilist toetavat ja juurde viivat soojendust, mis on suunatud kindlale kehaosale. Inna Sulg lisab: „Painduvust arendavad tunnid peavad kindlasti olema laste treeninguprogrammis, eriti kui tegu on maksimaalset painduvust eeldava tantsustiiliga ning kui kasvupurdi ajal laste lihased võivad olla pingul.“ (9, lk 117)

Kolme tüüpi sidekude – lihased, kõõlused ja sidemed – mängivad sellist tüüpi paindlikkuse puhul, mida tantsijad peavad arendama, olulist rolli. Tantsijate lihased peavad olema piisavalt pikad, et võimaldada vaba liikumist ja piisavalt tugevad, et äärmusliku vahemikuga liikumist kontrollida, nagu näiteks siis, kui jalg on *développé*'s üleval. Kõõlused ühendavad lihaseid luudega ja nad peavad olema piisavalt pikad, et võimaldada

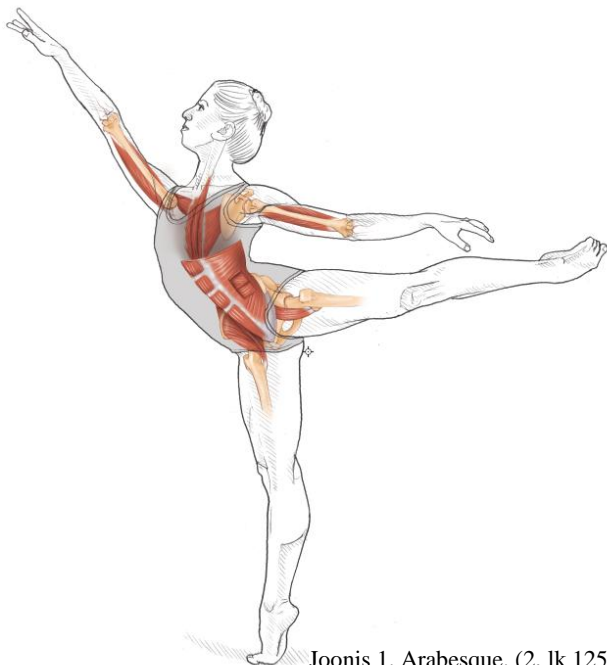
vaba liikumist ja piisavalt elastsed, et kaitsta mõningate pörutuste eest, eriti siis, kui liiges liigub oma suutlikkuseulatuses liiga kiiresti. Lihaste ja kõõluste pikkust, tugevust ja elastsust saab suurendada ja säilitada venitades ning iga liigest kontrollitud liigutustega selle liikumisulatuses täielikus vahemikus läbi töötades. Sidemed ühendavad luid omavahel ja kui nad on just õige pikkusega, hoiavad nad liigesed stabiilsena ja sujuvalt töötavana. Sidemeid ei tohiks venitada, sest kui nad on kord välja venitatud, ei lähe nad oma algpikkusesse tagasi ja liiga pikad sidemed võivad liigeseid ebastabiilseks muuta ning nikastuste ja nihestuste suhtes vastuvõtlikumaks muuta. (10, lk 6)

1.1 Peamised lihased, mis on kaasatud võimlemisharjutuste kompleksis

Seminaritöös (4) oli üksikasjalikumalt kirjeldatud puusaliigese ehitust ja selle väljapoolsust mõjutavaid tegureid. Selle töö käesolevas peatükis käsitlesin puusaliigese peamisi lihaseid, mis on võtmetegurid ja töötavad puusaliigese mobiilsuse arendamise harjutustes.

1.1.1 Vaagnavöötme lihased

Vaagnavöötme lihased algavad vaagna luudelt, kinnituvad reieluule ja liigutavad reit peamiselt puusaliigesest. (7, lk 88) Kui vaagnavöötme lihased on hästi tasakaalustatud, omandavad need tohutu jõu. Vaagnale kinnitub suur hulk kerelihaseid. Samast algab ka enamik vaagnavöötme lihaseid. See on tõeline jõukese. Vaagen kujutab endast siduvat lüli keha ja jalgade vahel. Mõlemal küljel paiknevad liigeseõõned, milles asetsevad reieluupead, moodustades kera puusaliigese. Reieluu on skeleti kõige võimsam ja pikem luu. Sügav liigeseõõs võimaldab reieluul liikuda ette ja taha (näiteks *arabesque*'i esitamisel



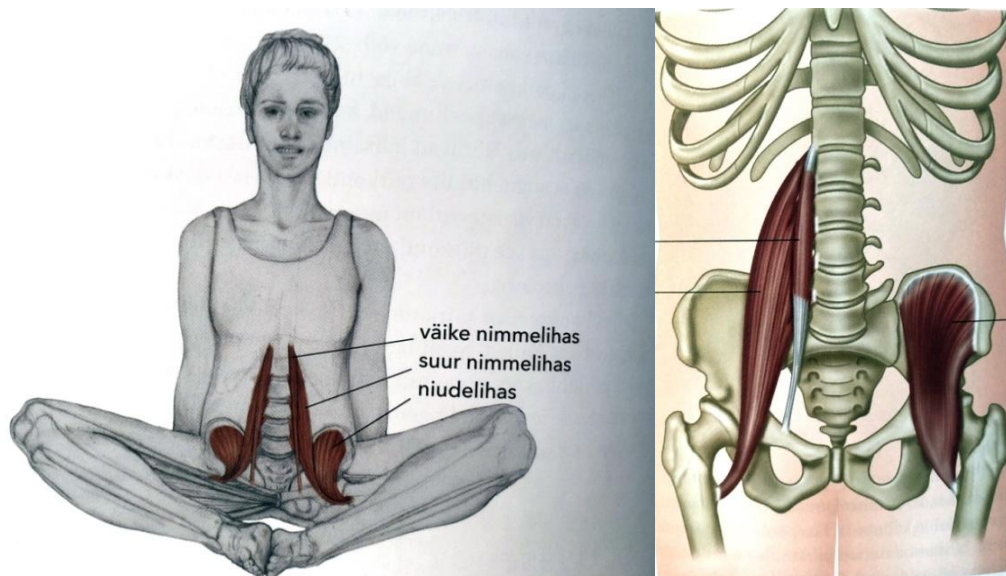
Joonis 1. Arabesque. (2, lk 125)

Joonis 1) ning küljele (*battemen'i* esitamisel), aga ka pöörduda välja- ja sissepoole. Reieluue on selle telje suhtes nurga all. Sellest allpool asub kaks luueendit, mis kannavad nime väike ja suur pöörel. Väike pöörel on mediaalse, suur aga lateraalse asetusega. Neil eenditel on suur tähtsus, kuna on erinevate lihaste kinnituspunktideks, mis tagavad nii tugijala stabiilsuse kui vaba jalaga liigutuste tegemise. (2, lk 109)

1.1.2 Suur nimmelihas ja suur niudelihas

Sügaval puusaliigese sees ja selja allosa vahel asub suur nimmelihas (Joonis 2). See on kõige tähtsam skeletilihas inimese kehas, sest see on ainus lihas, mis ühendab ülakeha alakehaga. Sellest tulenevalt on tegu väga tähtsa rühilihase ja kahe liigese — puusaliigese ja lülisamba nimmeosa — liigutaja ja stabiliseerijaga. Nimmelihasel on nimmepiirkonnas suur (*psoas major*) ja väike (*psoas minor*) lihas, mis toimivad enamasti koos. Mõlemad nimmelihased on osa suuremast niude-nimmelihaste rühmast (Joonis 2.1) (*iliopsoas*), kuhu kuulub ka suur niudelihas. Nimmepiirkonna lihased on puusaliigese peamiseks painutajaks. See aitab tõsta jalga ette enam kui 90 kraadise nurga all. See on puusapainutajatest kõige sisemisem ja lihasrühmana tõenäoliselt tugevaim. Samuti aitab niudelihas koos teiste puusapainutajatega nagu näiteks reie sirglihas, vaagnat ettepoole kallutada. (7, lk 10)

Nende lihaste nõrkus või vastupidi, ülemäärane pinge, põhjustab nimmepiirkonna ja vaagna positsiooni häire ning see mõjutab paratamatult jalgade liikumist. Näiteks läbib nimmelihas puusaliigest eestpoolt ning selle kõõlus võib olla kinni surutud liigesesse jala langetamisel tehes *battemen'i* või *développé* liigutust. See juhtub, kui nimmelihase kõõlus puutub kokku reieluuega või väikese pööreliga. Selline seisund põhjustab valu ja võib tekitada vigastusi, mis nõuavad meditsiinilist sekkumist. Kokkusurumise vältimiseks on vaja suurendada antud lihase, mis on paljudel tantsijatel nõrk ja pinges, tugevust ja paindlikkust. (2, lk 111)

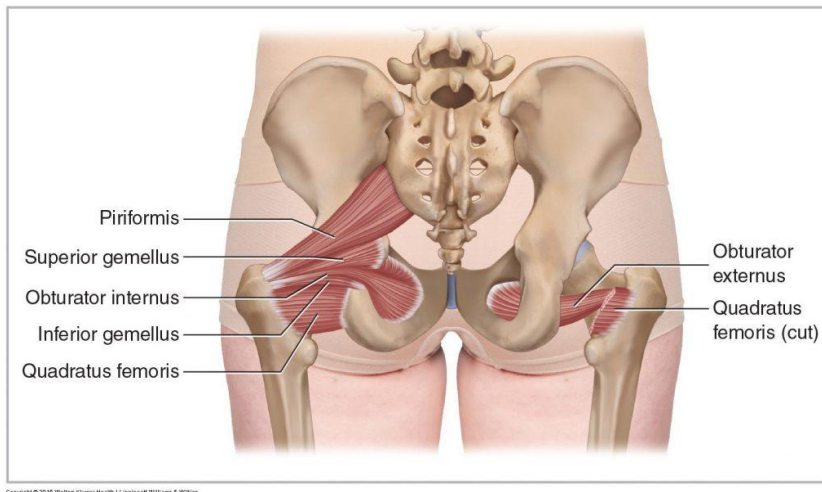


Joonis 2. Niude-nimmelihaste rühm. (7, lk 108)

Joonis 2.1. Niude-nimmelihaste rühm. (7, lk 12)

1.1.3 Kuus puusaliigese süvarotaatorit

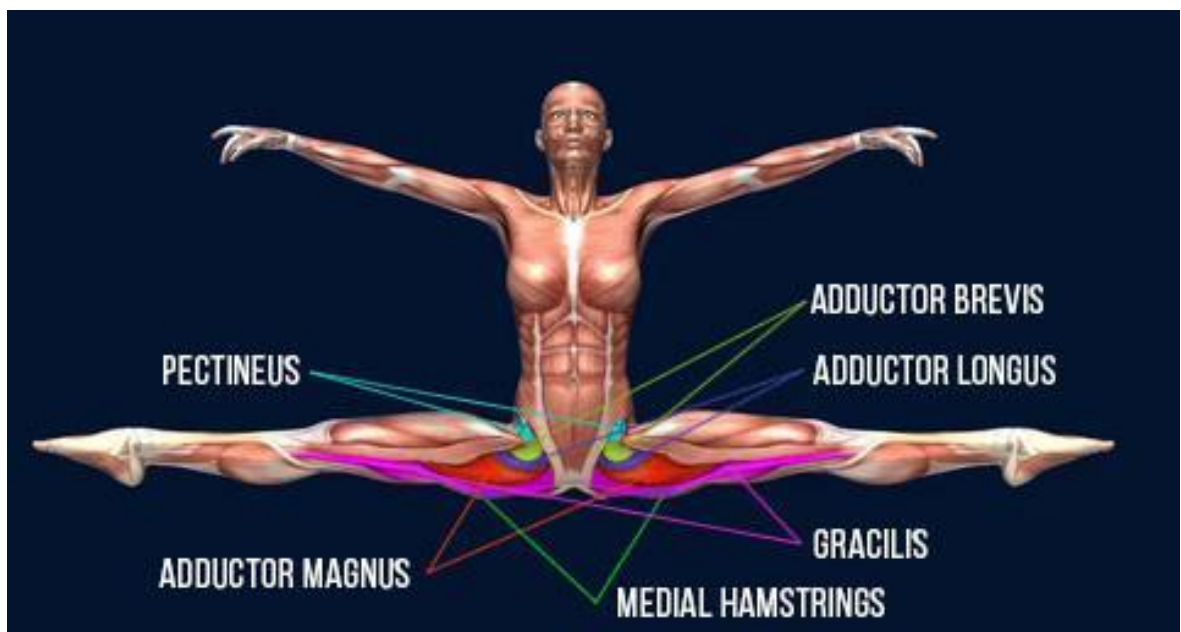
Erinevad tantsustiilid nõuavad reieluu välja- ja sissepoole pööramist. Antud pöörete eest vastutavates lihastes peab säilima vajalik tugevuse ja liikuvuse tasakaal. Sügaval tuharalihase all on kuus väiksemat lihast- *Piriformis*, *Superior Gemellus*, *Inferior Gemellus*, *Quadratus Femoris*, *Obturator Externus*, *Obturator Internus* (Joonis3), millel on oluline osa reie pöörlemisel. (5, lk 43) Kuus puusaliigese süvarotaatorit kulgevad horisontaalselt reieluu välisküljelt vaagna keskmesse tugijala väljapoole pööramiseks. Selleks, et tugevdada ja venitada puusaliigese kuut süvarotaatorit nende optimaalse liikumispotentsiaalini peab treenima toppelihaseid (*obturator*) ja kaksiklihaseid (*gemellus*). Süvalihaste jõud passiivse liikumisulatusel ülimil piiril annab liikumisvabaduse ja toetuse pindmistele lihasgruppidele. (8)



Joonis 3. Kuus puusaliigese süvarotaatorit (3)

1.1.4 Reielihaste keskmine rühm

Järgmised lihased mängivad ka puusaliigese liikuvuses olulist rolli. Eelkõige tänu nendele lihastele me saame võtta harkspagaati: *Adductor Brevis*, *Adductor Longus*, *Adductor Magnus*, *Gracilis*, *Pectineus* ning *Hamstringlihased*. (Joonis 4) Keskmise rühma lihased teostavad reie aduktsiooni (jäseme lähendamist keha keskjoonele) ja välisrotatsiooni. Õrnlihas (*gracilis*) on kaheliigeseline ja toimib peamiselt põlveliigesele: painutab säärt ja roteerib seda sissepoole. (6, lk 92)



Joonis 4. Töötavad lihased harkspagaadis (1)

Tavapäraselt tuntakse tantsijaid nende paindlikkuse järgi ja mõned neist satuvad liigselt hoogu, püüdes oma paindlikkust viia kaugemale sellest, mis on tegelikult hästi esinemiseks vajalik. Rohkem ei ole alati parem. Näiteks, kui pühendutakse liigselt paindlikkuse suurendamisele, siis see kulutab olulist aega, mida võiks teiste võimete arendamisele pühendada ja tantsijad võivad sellega endale karuteene teha. Seega peab tehniline ettevalmistus niisamuti olema suunatud lihasjõu ja liigutuste koordinatsiooni arendamisele, et hoida tantsijat vigastuste eest. Lihasjõu suurendamiseks jääb oma kehakaaluga treenimisest väheks. Trenažööridel või raskustega harjutuste programmi kaasamine aitab võidelda raskusjõuga, parandada oma tehnilist ettevalmistust ja tasakaalutunnet. Kasutada võib kummilinti, hantleid ja muud liiki koormusi. Spetsiaalselt tantsijatele välja töötatud harjutuste lülitamine treeningkavasse aitab tõsta esinejameisterlikkust ja vähendada traumade ohtu. (2, lk 177)

1.2 Puusaliigese mobiilsuse arendamiseks loodud võimlemisharjutuste kompleks

Tuginedes kirjandusele, töötati seminaritöö raames (4) välja põhilised printsiibid ja konkreetsed harjutused puusaliigese mobiilsuse arendamiseks 7-12 aastastele nüüdistantsuga tegelevatele õpilastele. Alljärgnevalt kirjeldatakse igat harjutust täpsemalt, milliseid peamisi lihaseid antud harjutus mõjutab ja arendab. Lisatud on ka printsiibid, millele peaks harjutust tehniliselt õigesti sooritades tähelepanu pöörama ja mis on antud harjutuste riskifaktorid vigastuste tekkeks valel sooritusel. Sama info edastas ka õpilastele harjutusperioodi alguses. Kõikide harjutuste juures pöörasin tähelepanu hingamise olulisusele. Harjutused on esitatud sina-vormis, sellisena nagu esitasin neid õpilastele.

Harjutus 1. Lähteasend – iste põrandal. Kõverda jalad põlvedest, tõsta need rinna juurde, haara kätega varvastest. Aeglaselt ette painutades aja jalad sirgu ja säilita jalalabade väljapööratud asend (I jalgade positsioon – kannad koos, varbad laiali). Aeglaselt võta sisse lähteasend. 10 korda

Kaasatud lihased: reielihaste keskmine rühm, kuus puusaliigese süvarotaatorit. Harjutust sooritades katsu sirutada põlved nii, et kannad esimeses positsioonis oleksid põrandast üleval ning hoia selg sirgu. Valel sooritusel õiged lihased ei aktiveeri, mis võib mõjutada puusaliigese positiivset arengut.

Harjutus 2. „Konn“. Lähteasend – iste põrandal. Kõverda jalad põlvedest ja aja need laiali, pane jalalabad kokku ja tookehale maksimaalselt lähedale. Harjutuse soorituse II variant, mis on rakendatav võitluskunstides: teine paariline eestpoolt annab survet esimese paarilise reitele kui esimene paariline võib lamada põrandal selili, surudes nimmeosa vastu põrandat. Hoia asendit 30-60 sekundit.

Kaasatud lihased: *Adductor Brevis*, *Adductor Longus*, *Adductor Magnus*. Harjutuse sooritamisel mõtle hingamisele, kui partner annab survet. Hinga sügavalt ja rahulikult. Hoides hinge kinni hoiad ka lihased pinges, järelkult „konna“ asend ei saa minna avatumaks.

Harjutus 3. „Kõhuli konn“. Lähteasend – kõhulilamang. Aktiivne - suru reied laiali, kõverda põlved, tõmba jalalabad maksimaalselt keha juurde (balleti II jalgade positsioon *plie*'s) Toetu küünarnukkidele. Passiivne –paariline avaldab lisasurvet ristluu piirkonda. Hoia asend 30-60 sekundit.

Kaasatud lihased: *Adductor Brevis*, *Adductor Longus*, *Adductor Magnus*. Kõhulihased on pinges nii, et alaselg ei vaju alla. Puusad on täpselt samal joonel reitega. Selles harjutuses toimub surve põlvedele, seega kui tunned põlvedes ebamugavust võtta võimlemismatt.

Harjutus 4. Harkhüpe. Hüppa ühe jala hooga poolkükki, järgneva hüppega kahe jala tõukelt üles, jalad harki. Maandu kahele jalale *plie*'sse. 10 korda.

Venitus harkspagaadis 1 kuni 2 minutit, kui spagaat on maas, venita kahest kõrgusest, kasutades kõrguste vaheks abivahendeid, näiteks jooga „plokke“. Korda kombinatsiooni kaks korda.

Kaasatud lihased: reielihaste keskmine rühm. Hüppe ajal siruta põlved ja varbad, hoia selg sirgu, käed sirutad ette. Maandu kahele jalale *plie*'sse. Venituse ajal toetu küünarnukkidele või sirutatud kätele, põlved on sirutatud.

Harjutus 5. Venitus paremale ja vasakule spagaadile 1-2 minutit, kui spagaat on maas, venita kahest kõrgusest nii, et tagumine põlv ei oleks õhus (kõrguste vaheks kasuta näiteks jooga plokke). (4, lk 15)

Kaasatud lihased: *Psoas*, *Piriformis*, *Rectus Femoris* ning reielihaste keskmine rühm. Venituse ajal siruta põlved, hoia „ruutu“ (kaks õlga ja kaks puusakonti) otse, käed külgedel maas, selg sirgu.

1.2.1 Soojendusharjutuste kompleks

Järgnevalt tutvustatakse soojendusharjutuste kompleksi, mis eelnes võimlemisharjutuste kompleksile ja oli suunatud kindlale kehaosale.

- 1) Hüpits või jook 5-10 minutit (aktiivne, aeroobne liikumine).

Toime: suurendab keha- ja lihastemperatuuri ning valmistab keha füüsiliseks tööks.

- 2) Poolkukk paralleel- ja väljapoolsete jalgadega (*grand plie*) tempos, 10 korda.

Toime: üldine jalgade soojendus.

- 3) Poolkukk II jalgade positsioonis. Soorita kordamööda põlve tõste sama õla poole, 10 korda.

Toime: üldine jalgade soojendus.

- 4) Iste põrandal. Nõjatatud küünarnukid taga põrandal, kõverdatud põlvedega jalaringid, 10 korda ühele ja teisele poole.

Toime: puusaliigese soojendus.

- 5) Samalaadne harjutus eelnevale, suured jalaringid sirutatud põlvedega, 10 korda ühele ja teisele poole.

Toime: puusaliigese soojendus.

- 6) Sügav väljaaste ette, tagumine jalg on sirge, vedrutused kaks korda vahelduvate jalgadega, 5 korda iga jalg.

Toime: dünaamiline venituse. Soojendab puusaliigest.

- 7) Iste põrandal, jalad harki. Painutus kõhuga parema jala poole, selg on sirge, võib kõverdada vasakut jalga. Sama harjutus vasakule jalale. Seejärel sirutusharki jalgadega painutusega sirgete kätega ette. Iga positsiooni hoidmine 30 sekundit.

Toime: harjutus venitab *hamstring* lihaseid ning valmistab neid spagaatideks.

- 8) Selili, sirged jalad harki ja kokku viimine 30 korda, rahulik tempo.

Toime: dünaamiline venituse. Harjutus tugevdab puusaliigese lihased.

- 9) Seistes küljega varbseina või balleti stange juures. Jala vise. Parem jalg ette - vasak jalg ette, parem jalg küljele- vasak jalg küljele, parem jalg taha- vasak jalg taha. Igale poole 4 jalaviset, korrata kombinatsiooni 2 korda. Esimene kord koos jalaraskustega(1-1,5 kg), teine kord ilma. (4, lk 14)

Toime: dünaamiline venitust. Harjutus suurendab jala amplituudi liikuvust.

2. UURIMISMETOODIKA

Puusaligese mobiilsuse arendamiseks loodud võimlemisharjutuste kompleks koos eelneva soojendus osaga viidi lühiajalise intensiivse treeningperioodi vältel läbi 11-12 aastaste nüüdistantsuga tegelevate õpilastega, kel oli eelnev 3-5 aastane tantsutreeningutes osalemise kogemus. Harjutusperiood toimus 1.märtsist kuni 13.aprillini (kaks kuud ja kaks nädalat), kaks korda nädalas ühiselt treeningus (üheksa tundi kuus) kestvusega 45minutit. Nädala kolmanda treeninguna oli õpilastele antud ülesanne sooritada seda iseseisvalt, näiteks kodus. Õpilasi kokku oli viis.

Võimlemisharjutuste kompleks (pt 1.2) oli läbi viidud tantsutunni alguses koos spetsiifilise soojendusharjutustega puusaligestele (pt 1.2.1), kokku 45 minutit. Sellele järgnes 45 minutiline tantsutund.

Treeningperioodi esimene, „piloot” tund toimus kauem kui harilikult, kuna põhjalikumalt seletati võimlemiskompleksi eesmäärke, tähtaegu, näidati harjutuste õiget sooritamist ning anti aega joonistada ja seinale üles panna oma isikliku arengu tabel. Kuigi paljud harjutused olid enne juba tuttavad õpilastele, olid ka põhilised vead sooritamise ajal välja toodud ja lahti seletatud - näiteks poolsirutatud põlved ja selja stabiilsus jala viske ajal.

Enne lühiajalise intensiivse harjutusperioodi algust toimus osalevate õpilaste esimene mõõtmine. Teine mõõtmine toimus märtsi lõpus, kolmas aprilli lõpus ning viimane mai keskel.

Lisaks harjutustele olid ka muud tegurid, mis võisid mõjuda tulemustele: tundidest osavõtmine, motivatsioon, lapse isiklikud painduvuse eripärad. Selleks, et tõsta motivatsiooni, olid tantsusaali seinale ülespandud tabelid õpilaste tulemustega, mida nad tegid kodus iseseisvalt. Õpilased kandsid oma iseseisvad tulemused tabelisse igakuiselt ja ise. Samuti oli tundidest osavõtmine motiveeritud kontrolltunniga 13.mail, kus tantsustuudio teised õpetajad hindasid tantsutehnikat, kaasa arvatud painduvust (nt spagaadid). Kontrolltunni eest pandi hindeid ning eduka sooritamise eest väljastati ka diplomid.

Õpilaste suhtumine võimlemisharjutuste kompleksi oli hea, kuid see tunduvat paranes, kui tulid esimesed tulemused tabelisse. Need, kelle tulemused tabelis olid halvemad, huvitusid sellest, et neid parandada.

Koormus suurenes jooksvalt kogu harjutusperioodi vältel. Muudeti staatiliste harjutuste kestvust (1min kuni 1,5min ning 1,5min kuni 2min), mõnedes harjutustes lisati jalaraskused 1-1,5kg (seistes jala vise ette/kõrvale/taha ning selili sirged jalad harki ja kokku). Õpilaste erineva individuaalse painduvuse tõttu võis koormus erineda: lisasurvet oli rohkem/vähem, jalaraskused olid raskemad/kergemad/ilma, lisati soojendusharjutusi.

Muutusi puusaliigese mobiilsuses mõõdeti kraadides harkspagaadi asendis, kuna see on üks peamistest astendajatest hea mobiilsusega puusaliigestes. Et saada teada, kui palju kraade on harkspagaat, mõõdeti sentimeetrites jalgade pikkust ning vahet sabakondist põrandani harkspagaadis. Täisnurkse kolmnurga valemiga arvutatavälja tundmatu haar (parem pool spagaadis) ning summeeriti see teise leidud kolmnurga haaraga (vasak pool spagaadis). Saadud summa teisendati kraadidesse.

Lisaks 15. aprillil viidi läbi suuline individuaalne 5-10 minutiline intervjuu protsessis osalenud õpilastega, mis oli nende jaoks intensiivse treeningperioodi aeg. Intervjuu eesmärk oli välja selgitada õpilaste isiklik arvamus kompleksi kohta, nende tunded praktiseerimise ajal ning nende motivatsiooni olemasolu või selle puudumise põhjused. Samuti aitas õpilastega läbi viidud intervjuu teha järeldusi ja hinnata läbitud treeninguperioodi õpilaste seisukohast lähtudes.

3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Alljärgnevalt tutvustatakse uurimistöö tulemusi nii õpilastega läbiviidud intervjuude kui mõõtmistulemuste alusel.

3.1 Intervjuu õpilastega

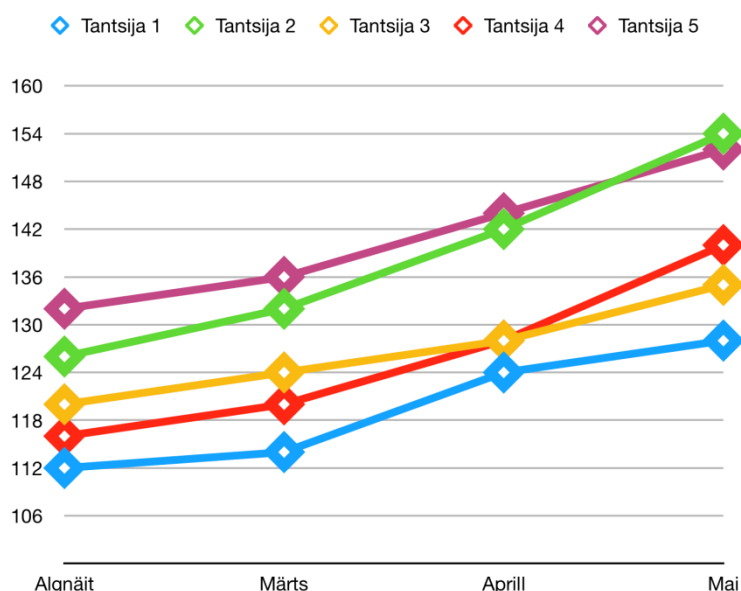
Esimeseks küsimuseks oli: kas sulle jätkub soojendusharjutustest või sa tunned, et tahaksid soojendusele rohkem aega pühendada? Kõik viis õpilast vastasid, et soojendusharjutusi on nende jaoks piisavalt. Vastates teisele küsimusele, kas sinu jaoks on oluline muuta tulemust paremaks, kui jah, siis mis sind motiveerib?, vastasid õpilased, et peamiseks motivatsiooniks on tehniliste elementide parem sooritamine tunnis või tantsus. Samuti ütlesid kaks õpilast, et on oluline olla kontrolltunniks oma parimas vormis. Kolmandale küsimusele, kuidas sa ise tunned, kas su painduvus, näiteks konnaasendis, läks paremaks, kui jah, kuidas sa seda tunnetad või kasutad tantsutunnis?, vastasid kõik, et tunnevad paranemist, kuid erinevates positsioonides. Näiteks kaks tantsijat tundsid, et suured hüpped olid läinud paremaks, ühele tantsijale oli kergem teha jala viset ning veel kaks tantsijat tundsid paranemist harkspagaadis.

Neljandaks küsimuseks oli: kui mitu sekundit või minutit on sinu jaoks kõige parem venitusesendit hoida? Kõik õpilased vastasid, et kõige parem on venitusesendit hoida ühest kahe minutini. Vastates viiendale küsimusele, kas sa venitad kodus, kui tihti?, vastasid kõik tantsijad, et nad venitavad iga nädal kodus, üks kuni kolm korda nädalas, sõltuvalt vabast ajast. Samuti ütlesid, et ei soorita kodus täiskompleksi. Üks tantsija tõi näite: väike soojendus + konn istudes, kõhuli ning harkspagaat. Viimaseks küsimuseks oli: mida sa arvad, mis sul praegu puudu jääb, et saada paremat tulemust? Üks tantsija tundis, et ei ole piisavalt ühiseid? õppetunde. Teised tantsijad vastasid, et neile ei jätku aega, et kodus individuaalselt rohkem venitada.

3.2 Tulemused diagrammide näitel

Allpool toodud diagrammid näitavad viie tantsija tulemuste muutusi, kes sooritasid võimlemisharjutuste kompleksi puusaliigeste liikuvuse arendamiseks kahe ja poole kuu vältel. Diagrammil on horisontaalselt näidatud kogu kompleksi periood. Esimene tähistus näitab tulemusi enne treeningu algust, siis tulevad märtsi, aprilli ja mai näidud, kus võimlemisharjutuste kompleks oli juba rakendatud.

Diagramm 1. Harkspagaadi ulatuse tulemused

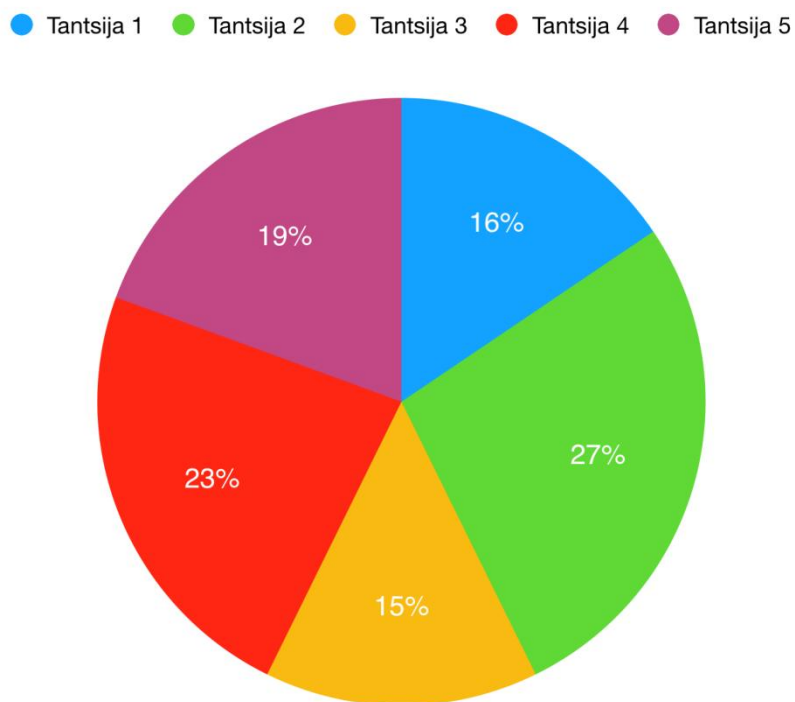


Vaatleme igat juhtumit eraldi. Tantsija number üks alustas näidust 112 kraadi. Edasi, märtsis, näeme ebaolulist edenemist kahe kraadi võrra. Aprillis suurenes harkspagaat 10 kraadi võrra ja mais 4 kraadi võrra. Keskmiselt suurenes harkspagaat kahe ja poole kuu jooksul 5,3 kraadi kuus, mis ei ole kõigi osalejate seas parim tulemus. Tantsijal number kaks oli esialgne mõõtmine 126 kraadi ja juba märtsis kasvas see 132 kraadini, aprillis muutus see 142-ks ja mais 154-ks. Keskmiselt suurenes tantsija number kaks harkspagaat 9,3 kraadi võrra kuus, mis on parim tulemus kõigi osalejate seas. Tantsija number 3 alustas 120 kraadist ja märtsis jõudis 124 kraadini. Aprillis tõusis harkspagaadi kraad 128-ni ja mais 135-ni. Keskmiselt tõusis tema kraad 5,0 kraadi võrra, sama ebaoluliselt kui tantsijal

number üks. Peaaegu kõige madalam algnäit oli tantsijal number neli – 116 kraadi, kuid läbimurre kõigi kuude jooksul oli kokkuvõttes üks parimatest. Märtsis suurenes spagaat 120 kraadini ja aprillis jõudis see 128 kraadini. Mais suurenes 140 kraadini. Tantsija number neli keskmine edusamm kuus oli 8,0 kraadi. Tantsija number viis algnäit oli 132 kraadi. Märtsiks oli näit kasvanud 136 kraadini, aprillis juba 144-ni ja mais 152-ni. Keskmiselt suurenes harkspagaat 6,7 kraadi võrra.

Kõigi viie tantsija harkspagaadi ulatuse muutusi kokku võttes võib öelda, et kõige enam muutus toimus tantsijal number kaks ja kõige vähem toimusid muutused tantsijal number kolm.

Diagramm 2. Tulemuste erinevus osalejate vahel



See diagramm näitab tulemuste erinevust protsendina võrreldes teiste tantsijatega. Kuna kõik õpilased said harjutamiseks sama aja ja sama harjutuste kogumi, siis oleks ootuspärane olnud enam-vähem sama tulemus, see tähendab, et kõik viis õpilast oleksid üksteisega võrreldes 20% võrra edasi liikunud. Kuid diagrammist näeme, et tulemused on üksteisest oluliselt erinevad. Mis on selle erinevuse põhjus? Vaatleme eraldi kõige silmapaistmatumaid tulemusi – need on tantsijate number üks ja kolm tulemused. Nagu eespool kirjeldatud, olid mitmed tegurid, mis võisid tulemust mõjutada: tundidest osavõtmine, motivatsioon, õpilase isiklikud painduvuse eripärad. Intervjuu tulemuste

põhjal võib väita, et ühelgi lapsel ei olnud kogu harjutuste tegemise ajal motivatsiooni probleeme. Samuti tegid kõik tantsijad oma kodutööd – nad venitasid igal nädalal individuaalselt. Tundides osalemine võis mõjutada tulemust: kogu treeningperioodi jooksul jättis tantsija number üks vahele neli treeningut ja tantsija number kolm viis treeningut. Kuid kuigi tantsija number neli jättis 2,5 kuu jooksul vahele koguni kuus treeningut, ei takistanud see tal head tulemust saavutada. Seda võrdlust silmas pidades kaldun arvama, et põhjuseks võisid olla õpilaste paindlikkuse individuaalsed omadused. Nende tantsuõpetajana võin öelda, et tantsijate üks ja kolm paindlikkus on tõepoolest halvem võrreldes teistega, ja mitte ainult puusaliigeste, vaid ka selja, õlgade ja põidade osas. Mõlemad tantsijad ei saa ka spagaati ette teha. Lihased on võrreldes tantsijatega kaks, neli ja viis jäigemad. Sellest hoolimata näen ma nende tulemust liikumises (jala vise, spagaathüpe) ja intervjuus märkisid nad samuti, et tunnevad end paremini tantsuelementide sooritamisel. Seetõttu on väga oluline anda igale õpilasele aega liikuda oma eesmärgi poole omas tempos. Arvestades nende iseärasusi, oleks riskantne ja traumaootlik nende koormust kahekordistada, et saavutada teistega võrreldes paremaid tulemusi.

3.3. Järeldused

Kokkuvõtteks võib öelda, et intensiivne lühiajaline harjutusperiood möödus edukalt. Kõigi viie tantsija harkspagaadi ulatus on läinud paremaks, mille alusel võib väita, et puusaliigeste mobiilsus kõigil viiel õpilasel arenes. Kahe ja poole kuu jooksul harkspagaat tantsijal number üks läks paremaks 16 kraadi võrra, number kahel 28 kraadi, number kolmel 15 kraadi, number neljal 24 kraadi ning number viiel 20 kraadi võrra. Samuti on läinud mõned tehnilised elemendid puhtamalt sooritatuks. Tantsijad oma kogemustest said teada, kui oluline on regulaarne sihipärane treening, samuti hingamise olulisusest liikumise ja venitamise ajal. Viies läbi võimlemisharjutuste kompleksi, aitasin ka õpilastel saada paremaid hindeid arvestusel.

Edaspidi võiks loodud võimlemisharjutuste kompleksi praktiseerida pikemat aega, et saada kinnitust praeguses töös leitud tulemustele.

KOKKUVÕTE

Tantsijate puusaliigese mobiilsus on üks peamisi tegureid tehniliselt nõudliku tantsu esitamisel, olenemata tantsustiilist. Mulle, kui tantsuõpetajale on oluline, et õpilased oleksid avatud puusaliigestega, kui minu koreograafia stiil nõuab amplituudest liikumist ja tehniliste elementide õiget sooritamist.

Selle teema aktuaalsus innustas mind käesolevas tantsuõpetaja lõputöös viia loodud harjutuskompleksi alusel noorema kooliea nüüdistantsu õpilastele(7-12 eluaastat) läbi lühiajalise intensiivse harjutusperioodi. Intensiivse lühiajalise harjutusperioodi (kaks ja pool kuud) eesmärgiks oli testida kompleksi tõhusust ning leida vastus püstitatud uurimisküsimusele: Kas loodud võimlemisharjutuste kompleks noorema kooliea tantsijatele on efektiivne ja annab tulemusi intensiivse lühiajalise harjutusperioodi vältel?

Puusaliigese mobiilsuse arendamiseks loodud võimlemisharjutuste kompleks koos eelneva soojendusosaga viidi lühiajalise intensiivse treeningperioodi vältel läbi 11-12 aastaste nüüdistantsuga tegelevate õpilastega, kel oli eelnev 3-5 aastane tantsutreeningutes osalemise kogemus. Harjutusperiood toimus 1.märtsist kuni 13.aprillini (kaks kuud ja kaks nädalat), kaks korda nädalas ühiselt treeningus (üheksa tundi kuus) kestvusega 45minutit. Nädala kolmanda treeninguna oli õpilastele antud ülesanne sooritada seda iseseisvalt, näiteks kodus. Õpilasi kokku oli viis. Enne lühiajalise intensiivse harjutusperioodi algust toimus osalevate õpilaste esimene mõõtmine. Teine mõõtmine toimus märtsi lõpus, kolmas aprilli lõpus ning viimane mai keskel. Muutusi puusaliigese mobiilsuses mõõdeti kraadides harkspagaadi asendis, kuna see on üks peamistest astendajatest hea mobiilsusega puusaliigestes.

Tulemuste alusel võib välja tuua, et kõigi viie tantsija harkspagaadi ulatus on läinud paremaks: tantsijal number üks läks paremaks 16 kraadi võrra, number kahel 28 kraadi, number kolmel 15 kraadi, number neljal 24 kraadi ning number viiel 20 kraadi võrra. Tulemustele tuginedes võib väita, et puusaliigeste mobiilsus kõigil viiel õpilasel on arenenud. Samuti on leidud vastus käesolevas lõputöös püstitatud uurimisküsimusele: loodud võimlemisharjutuste kompleks noorema kooliea tantsijatele on efektiivne ja annab tulemusi intensiivse lühiajalise harjutusperioodi vältel.

KASUTATUD ALLIKAD

1. Easyflexibility. 2019. Which split is easier and faster to get.
<https://www.easyflexibility.com/blogs/flexibility-pearls/which-split-is-easy-and-faster-to-get-front-split-or-side-split/>, (19.05.2019)
2. Haas, J. G. 2010. Dance Anatomy. USA: Human Kinetics.
3. Muscolino, J. 2017. Deep Lateral Rotator Group.
<https://learnmuscles.com/glossary/deep-lateral-rotator-group/>, (19.05.2019).
4. Popova, L. 2018. Puusaliigese mobiilsuse arendamine võimlemisharjutuste abiga noorema kooliea tantsijatel. [Seminaritöö]. Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Etenduskunstide osakond. Viljandi.
5. Romita, N. & Romita, A. 2016. Functional awareness: anatomy in action for dancers. New York: Webcom.
6. Roosalu, M. 2010. Inimese anatoomia. 2., parandatud trükk. Tallinn: Koolibri
7. Staugaard-Jones, J. A. 2012. Elutähtis nimmelihas: füüsilise, emotsionaalse ja vaimse heaolu ühendamine. Tallinn: Helios.
8. Sulg, I., Kums, T. ja Ollesk, T. 2018. Terve tantsija. Terve tantsuõpetaja. [Konverentsikonspekt]. II Eesti Tantsuteaduse Konverents.
9. Sööt, A. 2018. Kaasaegne tantsupedagoogika. Viljandi: Tallinna Raamatutrükikoda.
10. Welsh, T. 2009. Conditioning for dancers. Gainesville: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.

LISAD

Lisa 1. Harkspagaadi ulatuse tulemused

	Algnäit	Märts	Aprill	Mai	Vahe
Tantsija 1	112	114	124	128	16
Tantsija 2	126	132	142	154	28
Tantsija 3	120	124	128	135	15
Tantsija 4	116	120	128	140	24
Tantsija 5	132	136	144	152	20
	Algnäit - Märts	Märts - Aprill	Aprill - Mai	Keskmine	
Tantsija 1	2	10	4	5.3	
Tantsija 2	6	10	12	9.3	
Tantsija 3	4	4	7	5.0	
Tantsija 4	4	8	12	8.0	
Tantsija 5	4	8	8	6.7	

SUMMARY

HIP JOINT MOBILITY IMPROVING WITH THE HELP OF GYMNASTIC EXERCISES FOR DANCERS OF YOUNGER SCHOOL AGE

Dancer's hip joint mobility is one of the main factors in performing technically demanding dance, regardless of dance style. If dance teacher choreography style requires the movement of amplitudes and the correct execution of the technical elements, it is important to have students with open hip joints.

The importance of this topic inspired me to bring the young dance school students (7-12 years old) through a short training session and describe my findings in this graduation thesis. The aim of my research was to find the answer, if the established gymnastic exercise complex for younger school dancers is effective and if results could be achieved within a short-term exercise period.

Five 11-12 year old dance students were participating in research. From March 1 to April 13, students were doing a gymnastic exercise complex designed to develop hip joint mobility, along with a pre-warm up section. Each session took 45 minutes. Side split degrees were measured at the end of March, at the end of April and in mid of May. Comparing dancers results with their initial records revealed some improvements in their side split: the dancer number one went better by 16 degrees, the number two by 28 degrees, the number three by 15 degrees, the number four by 24 degrees, and the number five by 20 degrees. Based on those results we can conclude, that all five dancers improved their hip joint mobility, that proves that gymnastic exercises for younger school age dancers is effective and produces results during an intense short-term exercise period.

LIHTLITSENTS

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Liisa Popova (sünnikuupäev: 09.07.1996), annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „PUUSALIIGESE MOBIILSUSE ARENDAMINE VÕIMLEMISHARJUTUSTE ABIGA NOOREMA KOOLIEA TANTSIJATEL”, mille juhendaja on Anu Sööt.

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi. Viljandis, 20.05.2019.